Über

tuberkulöse Geschwüre des Magens.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Max Blas
approbierter Arzt aus St. Peter i. Baden.

München, 1896.
Buchdruckerei Kastner & Lossen, Finkenstrasse 2.

Über

tuberkulöse Geschwüre des Magens.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Max Blas
approbierter Arzt aus St. Peter i. Baden.

München, 1896.
Buchdruckerei Kastner & Lossen, Finkenstrasse 2.

Referent: Herr Obermedizinalrat Prof. Dr. Bollinger.

Meinem lieben Vater

und dem Andenken

meiner lieben unvergesslichen Mutter

in Dankbarkeit gewidmet.

Der Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41534911_0068

Der Magen gehört zu denjenigen Organen des menschlichen Körpers, die relativ selten Sitz tuberkulöser Erkrankung sind. Diese Thatsache, die besonders auffällt bei Berücksichtigung der Häufigkeit der Darmtuberkulose, bildet schon längere Zeit Gegenstand wissenschaftlicher Erforschung und Begründung. Es haben daher verschiedene Autoren, die sich mit dem Studium desselben beschäftigten, auf eine Reihe wichtiger Punkte hingewiesen, die uns in ihrer Gesamtheit jene Thatsache vom anatomisch-physiologischen Standpunkte aus erklären.

So hat Virchow auf das spärliche Vorkommen solitärer Follikel in der Magenschleimhaut — der Prädilectionsstelle der Tuberkulose, wie sich aus der Beobachtung des Darmtractus ergibt — als Ursache der Seltenheit der Magentuberkulose hingewiesen.

Diesen Punkt betonen auch andere Autoren, so Rokitansky[1]) und Klebs.[2])

Ziegler[3]) und Weichselbaum[4]) machen auf die Beschaffenheit des Magensekretes als einem die Entwicklung der Bacillen hemmenden Agens aufmerksam, Birch-Hirsch-

---

[1]) Rokitansky, Lehrbuch der patholog. Anatomie, I. 1. 137.
[2]) Klebs, Handbuch der patholog. Anatomie, I. 1. 137.
[3]) Ziegler, Lehrbuch der patholog. Anatomie.
[4]) Weichselbaum, Wiener med. Wochenschrift 1884. XXXIV. Nr. 6 und 7.

feld schreibt die Seltenheit der Magentuberkulose, insbesondere der tuberkulösen Magengeschwüre, dem Widerstande zu, den die intakte Magenschleimhaut dem Eindringen der Bacillen bietet.

Mit Berücksichtigung dieser Punkte sagt Orth[1]) folgendes: „Für die Mikroorganismen der infektiösen Geschwülste bietet der Magen offenbar keinen günstigen Nährboden dar, da alle Infektionsgeschwülste nur selten, geradezu ausnahmsweise im Magen sich finden. Dies ist ganz besonders auffällig bei der Tuberkulose, da wir doch sehen, dass der Darmkanal so ungemein häufig daran erkrankt, und kein Zweifel darüber sein kann, dass in der grossen Mehrzahl aller Fälle die Bacillen von den oberen Wegen her durch den Magen in den Darmkanal gelangt sind. Bei der so ausgesprochenen Bezeichnung der Darm-Tuberkulose zu den lymphatischen Apparaten kann man allerdings zur Begründung dieser auffälligen Immunität des Magens auf das spärliche und inkonstante Vorkommen von Lymphknötchen in demselben hinweisen, allein sie fehlen doch nicht vollständig und durch sie allein lässt sich nicht das Verhältnis erklären. Man dachte deshalb daran, dass der Magensaft das Wachstum der Bacillen verhindere, allein daraufhin von Falk[2]) und Frank[3]) angestellte Experimente haben das übereinstimmende Resultat ergeben, dass es nicht gelingt, durch Einwirkung von Magensaft die Wachstumsfähigkeit zu beeinträchtigen. Damit ist freilich noch nicht gesagt, dass deshalb die Bacillen auch in dem Magensaft wachsen könnten, und so wird man doch immer noch annehmen müssen, dass die Magenoberfläche einen

---

[1]) Orth, Lehrbuch der patholog. Anatomie. 1887. Bd. I. 173.

[2]) Falk, Virchows Archiv 1883, Bd. 93.

[3]) Frank, Über das Verhalten von Infektionsstoffen gegenüber den Verdauungssäften. Deutsche med. Wochenschrift 1884. Nr. 20.

guten Nährboden für die Bacillen nicht darstellt. Eine vollständige ist diese Immunität freilich nicht, denn es kommen gelegentlich kleinere und selbst grössere vereinzelte und multiple tuberkulöse Geschwüre sowohl bei Erwachsenen wie bei Kindern und sogar schon bei ganz kleinen Kindern vor. In der Regel ist neben den Magengeschwüren eine ausgedehnte Darmverschwärung vorhanden, doch kommen sie auch ohne solche vor. Die Geschwüre sitzen hauptsächlich im Pylorusteil, neben ihnen können auch miliare Tuberkel vorkommen, über deren isoliertes Auftreten nur wenige Mitteilungen vorliegen. Klinisch ist die Magentuberkulose der Regel nach bedeutungslos; dass sie aber gelegentlich einmal wichtig werden könne, beweisen Fälle von tödlicher Blutung infolge Arrosion einer Magenarterie, sowie Perforation der Magenwand durch tuberkulöse Geschwüre. Mit den Beobachtungen am Menschen stimmen im wesentlichen auch die Resultate der experimentellen Untersuchung überein.“

Ein weiterer Punkt, der eine Infektion des Magens überhaupt erschwert, dürfte in der Peristaltik gelegen sein, die ein längeres Verweilen und lokalisiertes Einwirken infektiösen Materials hindert.

Makroskopisch schon erkennbar tritt uns die Magentuberkulose als tuberkulöses Geschwür vor Augen.

Die statistischen Beobachtungen darüber, die wir in der Litteratur finden, bestätigen die Seltenheit der Magentuberkulose.

So fand Gerhardt[1]) bei 418 verstorbenen tuberkulösen Kindern nur zweimal tuberkulöse Magengeschwüre, eine Thatsache, die gegen anderweitige Ansichten dafür spricht, dass das tuberkulöse Magengeschwür bei Kindern nicht häufiger ist als bei Erwachsenen.

[1]) Gerhardt, Handbuch der Kinderkrankheiten IV. 2. 443.

Steiner und Neureuter fanden unter 302 Obduktionen 4 Fälle.

Barthez und Rilliet[1]) fanden unter 141 Fällen 6 mit tuberkulösen Magengeschwüren.

Müller und Hecker fanden nach den Sektionsberichten aus dem Münchener patholog. Institut vom Jahre 1881 bis zum 20. Februar 1892 unter 297 verstorbenen tuberkulösen Kindern 8 Fälle von Magentuberkulose.

Zwei weitere Fälle, die im Jahre 1896 (April und Mai) in diesem Institute zur Beobachtung kamen, veranlassten mich, in der Litteratur nach ähnlichen umzusehen. Davon möchte ich nun in folgendem in kurzer tabellarischer Form diejenigen Fälle zusammenstellen, deren Diagnose durch die mikroskopische Untersuchung festgestellt ist.

In der Litteratur fand ich nur von Biedert[2]) und Letorey[3]) genauere Angaben über diesen Gegenstand.

---

[1]) Barthez et Rilliet, Traité des maladies des enfants. T. II. p. 183.

[2]) Die Tuberkulose des Darmes und des lymphatischen Apparates. Biedert, Jahrbuch für Kinderheilkunde. 1884. Bd. XXI.

[3]) Letorey G., Contribution à l'étude des ulcérations tuberculeuses de l'estomac. Paris 1895.

Nr.	Name des Autors und Zeit der Veröffentlichung	Kranke: Geschlecht	Kranke: Alter in Jahren	Organe, an denen während des Lebens Tuberkulose beobachtet wurde	Besonders auffallende klinische Symptome	Todesursache
1	Pozzi 1868.	M.	39	Lungen- und Darmkanal.	Ausser den allgemeinen und Lungenerscheinungen, Diarrhoeen.	Phthisis Pulmonum.
2	Lorey 1874.	M.	22	Lungen, Caries der III. rechten Rippe am vorderen Winkel.	Dyspnoe, Haemoptoe (2 mal), Haematemesis, Oedeme der Unterschenkel, Ascites. Starke Abmagerung.	Haematemesis.
3	Litten 1876.	M.	30	Lungen und Kehlkopf.	Neben Erscheinungen von seiten der Lungen, Heiserkeit, Dyspnoe.	Cachexie.

Sektionsergebnis		Mikroskopische Untersuchung
Magen	Andere wichtigere Organe	
In der Mitte der grossen Curvatur befand sich ein Geschwür von einem Durchmesser von ½ cm mit unterminiertem Rande. Am Geschwürsboden miliare Knötchen.	Die Schleimhaut des ganzen Darmes zeigt zahlreiche Geschwüre bis zu einem Längsdurchmesser von 4 cm und gleicher Beschaffenheit wie das Magengeschwür. Darmfollikel stark geschwollen. In den Lungen verkäste Herde.	Tuberkel in den Knötchen.
Magen erweitert, Schleimhaut blutreich, ecchymotisch, état mamelonée, mit kleinen Geschwüren auf den Erhabenheiten, besonders an der hinteren Wand.	Rechte Pleura ganz mit Brustwand verwachsen, beim Lösen gelangt man in eine grosse mit eitrigen, käsigen Massen gefüllte von der cariösen Rippe ausgehende Abscesshöhle. Beide Lungenspitzen enthalten käsige, eiterige Massen, zwischen den Lungen eine stark geschwollene Lymphdrüse. Pericardium mit Knötchen besetzt.	Tuberkel in den Magengeschwüren.
An der vorderen Magenwand in der Gegend der kleinen Curvatur beginnend, ein 4,2 cm langer und 3,3 cm breiter Substanzverlust in der Mucosa. Rand scharfzackig, zum Teil gewulstet, mit gelbgrauen Knötchen besetzt, die sich auch auf den Geschwürsgrund ausbreiten. Serosa entsprechend dem Geschwür ebenfalls mit feinen Knötchen besetzt.	Geschwüre im Kehlkopf und den Bronchien. In den Lungen Knötchen. Mesenteriale und epigastrische Lymphdrüsen verkäst. Auf dem Peritoneum massenhafte Ablagerungen von miliaren Knötchen.	Tuberkel in dem Magengeschwür.

Nr.	Name des Autors und Zeit der Veröffentlichung	Kranke: Geschlecht	Kranke: Alter in Jahren	Organe, an denen während des Lebens Tuberkulose beobachtet wurde	Besonders auffallende klinische Symptome	Todesursache
4	Duguet 1878.	M.	30	Lungen.	Abmagerung, Epigastrische Schmerzen, Meteorismus, Appetitlosigkeit, zeitweise Erbrechen. In der Ileocoecalgegend eine hühnereigrosse schmerzhafte Anschwellung.	Cachexie.
5	Breub 1878.	M.	21	Lungen.	Trank im Juni suicidii causa Kalilauge, starb unter phthisischen Erscheinungen im Oktober.	Phthisis pulmonum.
6	Kundrat (1) 1880.	W.	1 u. 8 M.	Lungen, Darmkanal.	Neben den Lungenerscheinungen Diarrhöen.	Cachexie.
6	Kundrat (2) 1880.	M.	5		Plötzlich heftiges Blutbrechen mit nachfolgendem Tod.	Haematemesis.

Sektionsergebnis		Mikroskopische Untersuchung
Magen	Andere wichtigere Organe	
Magen an der Aussenfläche mit kleinen Knötchen besetzt; an der Innenfläche, am Pylorus, ein Geschwür mit Durchmesser von 1 mm. Rand unterminiert. Das Geschwür durchsetzt die Mucosa. Epigastrische Lymphdrüsen geschwollen.	Die Lungen von miliaren Knötchen durchsetzt. In der rechten Spitze verkäste Herde. Linker Unterlappen katarrhalische Pneumonie. Peribronchiale Lymphdrüsen stark geschwollen. Im Dünndarm Geschwüre. Ileocoecalklappe beinahe zerstört.	In den Knötchen und im Magengeschwür Tuberkel.
Schleimhaut längs der Curvaturen im Fundus und am stenosierten Pylorus mit derben, strahligen Narben versehen, in deren Nachbarschaft Geschwüre von Linsengrösse, deren Boden und unterminierte Ränder mit miliaren Knötchen besetzt.	Chronische Tuberkulose der Lungen und Lymphdrüsen, ausgedehnte Geschwüre im Dick- und Dünndarm, epigastrische und mediastinale Lymphdrüsen verkäst. Miliare Knötchen in Leber, Nieren und Milz.	Nachweis des Tuberkelcharakters der Knötchen.
Nahe dem Pylorus auf einer halberbsengrossen Protuberanz ein kleiner Substanzverlust der Schleimhaut. In der Umgebung miliare Knötchen und käsig zerfallene Infiltration zwischen den Drüsen.	Geschwüre im Dünndarm, Lungen von miliaren Knötchen durchsetzt.	Die Knötchen erweisen sich als Tuberkel.
Im Magen teils geronnenes, teils rotes flüssiges Blut, am Pylorus ein über senfkorngrosser Substanzverlust der Schleimhaut mit wallartigem Rand, der, wie auch der Geschwürsboden mit miliaren Knötchen besetzt war. Ausserdem ein arrodiertes Blutgefäss am Geschwürsboden sichtbar.	Mesenteriale Lymphdrüsen stark geschwollen.	Tuberkel im Magengeschwür nachgewiesen.

Nr.	Name des Autors und Zeit der Veröffentlichung	Kranke: Geschlecht	Kranke: Alter in Jahren	Organe, an denen während des Lebens Tuberkulose beobachtet wurde	Besonders auffallende klinische Symptome	Todesursache
8	Cazin (1) 1881.	W.	4½	Darmkanal.	Erbrechen, Diarrhöen, Oedeme der Hände und Unterschenkel, Meteorismus.	Cachexie.
9	Cazin (3)	W.	10½	Lymphdrüsen an der linken Halsseite stark geschwollen, zum Teil vereitert.	Anfangs mässiges Blutbrechen und Diarrhoe, beides in sehr heftigem Grade, nachdem das Kind aus Versehen 0,5 Pulv. Ipecacuanha bekommen hatte. Collapserscheinungen, Ascites, später Erysipel.	Erysipel.
10	Cazin (5)	M.	18	Scrofulose in der Jugend, kalte Abscesse der submaxillaren und cervicalen Lymphdrüsen. Lungentuberkulose.	Geringe Lungenerscheinungen, plötzlich heftiges Blutbrechen, das den Tod herbeiführt.	Haematemesis.

Sektionsergebnis		Mikroskopische Untersuchung
Magen	Andere wichtigere Organe	
Magen erweitert, in der Mucosa 7 Geschwüre, 2 an der Cardia, wovon das grösste 1 Frankstück gross, das andere mandelgross, 3 an der grossen Curvatur etwa linsengross, 2 am Pylorus von der Grösse eines 50 Centimesstückes. Die Ränder gewulstet, zeigen kleine Knötchen.	Im Oberlappen der rechten Lunge ein mandelgrosser, innen verkäster Knoten, 3 ähnliche im Mittel- und Unterlappen. Einzelne peribronchiale Lymphdrüsen geschwollen. Im Dünndarm zahlreiche Geschwüre bis Linsengrösse, besonders in der Gegend der Peyerschen Plaques. Der Geschwürsgrund mit miliaren Granulas besetzt. Im Rectum ein Geschwür den obigen gleich; mit 5½ cm Durchmesser.	Die Geschwürsknötchen erweisen sich als Tuberkel.
Magen erweitert, an der grossen Curvatur in der Nähe der Cardia ein tiefes rundes Geschwür mit einem Durchmesser von 3½ cm. Am Geschwürsboden und dessen Umgebung einzelne graue Knötchen.	In den Lungenspitzen einzelne verhärtete Knötchen, peribronchiale und mediastinale Lymphdrüsen geschwollen.	Tuberkel in den Knötchen.
Im Magen ein 50 Centimesstück grosses Geschwür, das mit weisslicher käsiger Masse belegt ist.	Beide Lungenspitzen mit Knötchen infiltriert, in der rechten befindet sich eine kleine Caverne. Im Digestionstractus Blut.	Am Rand und Boden des Geschwürs werden Tuberkel gefunden.

Nr.	Name des Autors und Zeit der Veröffentlichung	Kranke: Geschlecht	Kranke: Alter in Jahren	Organe, an denen während des Lebens Tuberkulose beobachtet wurde	Besonders auffallende klinische Symptome	Todesursache
11	Eppinger (1) 1881.	M.	30	Darmkanal. Lungen.	Diarrhoen, Magenschmerzen, Emphysem.	Cachexie.
12	Eppinger (2) 1881.	M.	55	Lungen.	Dyspnoe.	Lungenödem.
13	Matthieu 1881.	M.	58	Lungen, Darmkanal.	Diarrhoen, geringes Oedem der Schenkel, Ascites, Induration des linken Hodens. Abmagerung. Erscheinungen vorgeschrittener Lungentuberkulose.	Phthisis pulmonum.

Sektionsergebnis		Mikroskopische Untersuchung
Magen	Andere wichtigere Organe	
Magenwand verdickt, Schleimhaut geschwollen, passive Hyperaemie. Von der Cardia, längs der kleinen Curvatur bis zum Pylorus, kleine Substanzverluste bis 1,5 cm Durchmesser. Ebensolche an der vorderen Wand. Wallartige Ränder mit Granulationen und gelbgrauen Knötchen. Diese reichen nur bis zur Submucosa.	Tuberkulose des rechten oberen Lungenlappens. Miliare Tuberkulose der Nieren.	Tuberkel in dem Geschwür.
Magen dilatiert. Von der Cardia gegen den Pylorus an der kleinen Curvatur, wie auch an der vorderen und hinteren Wand nach verschiedenen Richtungen streifenweise nebeneinander angeordnete erbsengrosse Substanzverluste der Schleimhaut, mit gewulsteten Rändern, gelblich weissem Grund. Ausserdem noch einzelne unregelmässig zerstreut liegende Geschwüre. In der Schleimhautschicht sind bei genauer Betrachtung einzelne hirsekorngrosse miliare Knötchen zu sehen. Die Geschwüre reichen bis in die Submucosa. Schleimhaut verdickt.	Chronische Tuberkulose der rechten Lungenspitze, miliare Tuberkel im Gewebe der Lungen und Leber.	Tuberkel in der Magenschleimhaut.
In der Schleimhaut des Magens einzelne Geschwüre mit käsigem Belag.	In den Lungen verkäste Herde, Pericardium, Nieren und Leber zeigen miliare Knötchen. Mesenteriale Lymphdrüsen geschwollen. Im Darm zahlreiche Geschwüre.	Tuberkel in den Geschwüren.

Nr.	Name des Autors und Zeit der Veröffentlichung	Kranke: Geschlecht	Kranke: Alter in Jahren	Organe, an denen während des Lebens Tuberkulose beobachtet wurde	Besonders auffallende klinische Symptome	Todesursache
14	Serafini 1888.	M.	33	Lungen.	Neben Lungenerscheinungen Magenschmerzen.	Phthisis Pulmonum.
15	Musser 1890.	M. Neger.	44	Lungen.	Ausgesprochene Erscheinungen von Lungentuberkulose.	Phthisis Pulmonum.
16	Barbacci 1890.	M. Soldat.	22	Lungen, Darmkanal.	Lungenerscheinungen.	Phthisis Pulmonum.

Sektionsergebnis		Mikroskopische Untersuchung
Magen	Andere wichtigere Organe	
In der Mucosa des Magens 2 rundliche Geschwüre mit einem Durchmesser von 1 cm. Ausserdem eine grosse Zahl kleiner folliculärer Geschwüre am Pylorus. Auf den Rändern derselben und zwischen ihnen sieht man miliare Knötchen.	Gewebe der Lungen von tuberkulösen Herden durchsetzt.	Gewebe der Mucosa und Submucosa bis auf die Muscularis mit Tuberkeln durchsetzt, zwischen denen Tuberkelbacillen gefunden werden in spärlicher Zahl.
An der kleinen Curvatur des Magens ein Ulcus mit 3" in der Länge und 1½" in der Breite, mit deutlichen miliaren Knötchen auf dem Grunde. Submucosa und Serosa verdickt, auf letzterer entsprechend der Geschwürsstelle miliare Knötchen sichtbar.	In beiden Lungenspitzen zerfallene Herde, verkäst. Miliare Knötchen auf dem Peritoneum.	In dem Geschwürsgrunde wurden Tuberkelbacillen, jedoch in geringer Zahl gefunden.
Im Magen 4 Geschwüre, eines am Pylorus 3 cm Durchmesser, ein zweites ganz in der Nähe an der vorderen Magenwand von derselben Grösse, ein drittes ebenfalls an der vorderen Wand mit 1½ cm Durchmesser und etwa 3 cm vom zweiten entfernt, das vierte an der hinteren Wand in der Nähe der grossen Curvatur mit 2 cm Durchmesser. Die Ränder unterminiert mit Granulas und Knötchen belegt.	Im Dünndarm zahlreiche Geschwüre, mesenteriale Lymphdrüsen geschwollen, zum Teil verkäst. Tuberkulöse Herde in beiden Lungen.	Nachweis der Tuberkel in den Magengeschwüren.

Nr.	Name des Autors und Zeit der Veröffentlichung	Kranke: Geschlecht	Kranke: Alter in Jahren	Organe, an denen während des Lebens Tuberkulose beobachtet wurde	Besonders auffallende klinische Symptome	Todesursache
17	Mathieu et Rémond 1890.	M.	24	Lungen.	Geringe Erscheinungen von seiten der Lungen, Magenschmerzen, Erbrechen, Magenerweiterung.	Cachexie.
18	Kanzow 1895.	M.	3¾	Darmkanal.	Diarrhoeen mit nachfolgenden Erscheinungen von Miliartuberkulose.	Cachexie.
19	Letorey	W. Schriftstellerin.	31	Eiterige Entzündung der linken Tibia.	Abmagerung. Schmerzen im Unterleib, Ausbleiben der Menses, Blutbrechen. Tumor des Uterus.	Peritonitis.

Sektionsergebnis		Mikroskopische Untersuchung
Magen	Andere wichtigere Organe	
In der Pylorusgegend 2 kleine fistelartige Oeffnungen, durch die man unter der Schleimhaut durch einen Gang unter der Pylorusenge hindurch in das Duodenum gelangt. In den Gängen findet man erweichte kleine Herde, verkäst, und Knötchen. Lymphdrüsen in der Umgebung geschwollen.	Tuberkulose Herde in den Lungen.	In den verkästen Herden im Magen wurden einzelne Tuberkelbacillen gefunden.
Magen dilatiert, an der hinteren Wand 3 rundliche linsen- bis halberbsengrosse, gelbgraue Käseknötchen in der Mucosa, mit dunklem, scharlachrotem, wallartigem Rand. Daneben einige seichte streifige Substanzverluste.	Gedärme unter sich verwachsen, zeigen zahlreiche federkieldicke Perforationsstellen. Serosa mit Knötchen besetzt. Im Dünndarm bis linsengrosse Geschwüre. Mesenterialdrüsen geschwellt. Bronchialdrüsen nicht geschwellt, Lungen teilweise katarrhalisch-pneumonisch infiltriert.	Die Knötchen im Magen zeigen den Bau von Tuberkeln.
An der vorderen Wand 2 cm vom Pylorus entfernt, fand sich ein unregelmässiges ovales Geschwür mit einem grössten Durchmesser von dem eines Frankstückes. Der Rand ist wallartig, unterminiert, der Magen ist an seiner Vorderfläche mit der Leber verwachsen. In den Adhäsionen und in der Geschwürsgegend sieht man kleine Knötchen.	Die Lungen zeigten an ihrer Oberfläche zahlreiche graue Knötchen, ebensolche im Gewebe. Uteruskörper, linke Tube und Ovarium bilden eine einzige unregelmässige, zum Teil verkäste Masse. Rechte Tube und Ovarium noch getrennt, zeigen aber auch schon beginnende, käsige Umwandlung. Im Coecum zahlreiche Geschwüre mit Granulationen in der Umgebung. Unterhalb der Ileocoecalklappe fand sich eine Perforationsöffnung. Im Colon descendens einzelne bis 1 Frankstück grosse Geschwüre.	Im Eiter der Tibia, sowie in den käsigen Massen der Genitalien zahlreiche Tuberkelbacillen. Im Magengeschwür Tuberkel.

Nr.	Name des Autors und Zeit der Veröffentlichung	Kranke: Geschlecht	Kranke: Alter in Jahren	Organe, an denen während des Lebens Tuberkulose beobachtet wurde	Besonders auffallende klinische Symptome	Todesursache
20	Blas (1) 1896.	W.	10 1/4	Darmkanal.	Abmagerung, Diarrhoeen, Ascites. Erbrechen.	Peritonitis.
21	Blas (2) 1896.	M.	43	Lungen.	Ausgesprochene phthisische Erscheinungen.	Phthisis Pulmonum.
22	Blas (3) 1896.	W.	25	Lungen.	Erscheinungen vorgeschrittener Phthise.	Phthisis Pulmonum.
23	Blas (4) 1896.	M.	51	Lungen.	Ausgesprochene Erscheinungen von Lungentuberkulose.	Phthisis Pulmonum.

Sektionsergebnis		Mikroskopische Untersuchung
Magen	Andere wichtigere Organe	
In der Mitte der kleinen Curvatur ein mehr als fünfmarkstückgrosser Substanzverlust in der Schleimhaut mit gelbweissem Grund und unterminiertem Rande. Unter diesem sind feine graue Knötchen sichtbar. Entsprechend dieser Stelle sind der Magenserosa anhaftend mehrere derbe verkäste bohnengrosse Lymphdrüsen zu sehen.	In den Oberlappen beider Lungen je 1 haselnussgrosse Caverne mit verkästem Inhalt. Auf der Leberkapsel feine, graue Knötchen, ebensolche in der Rindensubstanz beider Nieren. Im Dünndarm besonders in der Klappengegend zahlreiche quergestellte Geschwüre, einzelne auch im Dickdarm.	Im Boden der Geschwüre, der von der Mascularis gebildet wird, sind zahlreiche Tuberkel mit reichlichen Tuberkelbacillen nachweisbar.
Im Fundus ein 20pfennigstückgrosser Substanzverlust mit unterminiertem Rand und grauen Knötchen.	Im Dünndarm zahlreiche Geschwüre, wie die im Magen beschaffen.	Tuberkel in den Geschwüren.
Mehrere bis linsengrosse Geschwüre in der Magenschleimhaut, mit käsigem Belag und unterminierten Rändern.	Im ganzen Darmkanal bis 5pfennigstück grosse, zahlreiche Geschwüre. In den Lungen zahlreiche Cavernen. In Kehlkopf und Trachea Geschwüre.	Tuberkel in den Geschwüren.
In der Pars pylorica finden sich 3 über linsengrosse Geschwüre mit gewulsteten Rändern.	Im unteren Ileum finden sich grössere Geschwüre. Im Ober- und Mittellappen der rechten Lunge verkäste Herde und einzelne Cavernen am Lungenrand. In der Spitze der linken Lunge kirschgrosse gelbe Kalkherde. Im Unterlappen zahlreiche graue Knötchen.	Tuberkel in den Magengeschwüren.

Kühl[1]) beschreibt 1889 7 Fälle von Magentuberkulose, bei denen allen durch die mikroskopische Untersuchung Tuberkel, Tuberkelbacillen in spärlicher Zahl dagegen nur in 2 von den Fällen nachgewiesen wurden. Unter den Beobachteten, die alle an ausgedehnter Lungen- und Darmtuberkulose litten, waren 5 Erwachsene, darunter 4 Männer und 1 Frau, die zwei anderen Fälle waren Kinder, deren Geschlecht nicht angegeben ist, ebenso macht der Verfasser keine näheren Angaben über genaueren Sitz und Grösse der einzelnen Geschwüre, ich unterlasse es daher, sie einzeln aufzuführen. Bei den Fällen von Bignon, Beneke und Paulicki fehlt die mikroskopische Untersuchung ganz. Anschliessend an diese kurze Zusammenstellung der wichtigeren Beobachtungen auf diesem Gebiete, sei es mir gestattet, 2 neue einschlägige Fälle, die im April und Mai 1896 im Münchener pathologischen Institut gefunden und von mir untersucht wurden, zu erwähnen. Die aus der inneren Abteilung des Hauner'schen Kinderspitals stammende Krankengeschichte zu Fall I, ist mir durch Herrn Professor H. v. Ranke gütigst überlassen worden.

Fall I.

Krankengeschichte.

Anamnese von 3./II. 96. M. D. 10 Jahre alt, Zimmermannskind, geboren den 9. Januar 1886. Eltern der Patientin leben und sind gesund. Von den Geschwistern ist eines an Masern, 3 an unbekannter Ursache im Kindesalter gestorben, 3 leben noch und sind gesund.

Patientin selbst hat noch keine Kinderkrankheiten durch-

[1]) Kühl, Über tuberkulöse Magengeschwüre I.-D. Kiel 1889.

gemacht, war überhaupt noch nie krank, bis zum Herbst 1895. von wo ab sich bei ihr allgemeine Abgeschlagenheit und Mattigkeit einstellten. Dabei klagte sie zeitweise über Appetitmangel, fühlte sich im ganzen jedoch so leidlich, dass sie die Schule besuchen konnte.

An Weihnachten bekam Patientin Diarrhoe und einen gespannten, aufgetriebenen Leib, klagte über stechende Schmerzen in demselben und über Appetitmangel, zeigte nur noch geringes Interesse für ihre Umgebung. Ausserdem stellte sich wiederholt Erbrechen ein, meist gleich nach der Nahrungsaufnahme. Stuhlentleerungen erfolgten innerhalb 24 Stunden 3—4. Dieselben waren von gelblicher Farbe und wässeriger Consistenz. Von Weihnachten ab blieb die Patientin zu Bett. Da in der Folgezeit keine wesentliche Besserung im Zustande derselben eintrat, wurde sie am 3. Februar 1896 in das Kinderspital verbracht.

Status präsens: Blasses, sehr anaemisches abgemagertes Kind mit leicht cyanotischer Gesichtsfarbe. Am linken Mundwinkel eine bohnengrosse Herpeseruption. Rachitischer Thorax, pectus carinatum. Integument normal. Keine Oedeme. Fauces, Lungen, Herzbefund, Leber-, Milzgrenzen normal. Milz-Druck empfindlich. Puls klein, Atmung normal.

Leib in der untersten Partie aufgetrieben, hart, gegen Druck schmerzhaft, bietet überall kleine, knotige Resistenzen und wulstige Unebenheiten dar. Keine Fluctuation. Temperatur 36,3°

Urin eiweissfrei, keine Diazoreaktion.

Stuhl: Diarrhoisch mit starken Schleimbeimengungen.

Erbrechen tritt nicht mehr auf.

Körpergewicht 17300 gr.

5./II. Schmerzhaftigkeit hat nachgelassen, während der

Allgemeinzustand wenig verändert ist. Heute ein erbsenbreiartiger Stuhl. Nachmittags einmaliges Erbrechen.

In den abhängigen Partien des Unterleibes Dämpfung, namentlich rechts unten. Dieselbe ist bei Lagewechsel und Aufsetzen sehr langsam verschieblich.

8./II. Die Schmerzen haben nachgelassen (gestern und vorgestern je 0,01 Op.)

11./II. Der Leib ist nur empfindlich auf Druck im rechten Hypogastrium und in der Inguinalgegend.

Dämpfung wie vorher, langsam aber deutlich verschieblich. Körpergewicht 16700 gr.

Stuhl flockig, gelb, mit wenig Schleimbeimengungen. Urin wasserhell, frei von Eiweiss und Zucker, ergibt keine Diazoreaktion.

Bakteriengehalt des Stuhles hoch, Tuberkelbacillen nicht festzustellen.

17./II. Leib ziemlich aufgetrieben. Die Diarrhoeen sind an Zahl und Grad zurückgegangen, Temperatur andauernd erhöht. Körpergewicht: 16400 gr.

18./II. Abends hohes Fieber (40°).

25./II. Körpergewicht: 15800 gr.

12./III. Unter Temperatursteigerung erneute lebhafte Schmerzhaftigkeit auf beiden Seiten des Unterleibs. Derselbe ist stark aufgetrieben, klingt tympanitisch und ergibt eine geringe Fluktuation.

Stuhl wie bisher.

18./III. Körpergewicht: 16000 gr.

27./III. Körpergewicht: 15700 gr.

8./IV. Befinden bleibt sich annähernd gleich; durch Gaben von Opiumtinktur (15 gtt. p. die) werden die stets wiederkehrenden Koliken und Diarrhoeen gemildert. Zahlreiche Tuberkelbacillen im Stuhl nachweisbar.

10./IV. Körpergewicht: 14900 gr.

20./IV. Verfall fortschreitend, Nachlass der Diarrhoeen, Tuberkelbacillen reichlich.

22./IV 10 Uhr V. M. Exitus letalis, bei benommenem Sensorium.

Aus der der Krankengeschichte beiliegenden Temperaturkurve geht hervor, dass vom Beginn der klinischen Beobachtung an, das Fieber einen kontinuierlichen Charakter hatte, meist hoch war und geringe Remissionen von selten über $^1/_2{}^0$ zeigte. Die Temperaturen schwankten zwischen 38 und 39° und erhoben sich einzelne Mal sogar über 39°. Klinische Diagnose: Miliare- mit vorherrschender Darmtuberkulose.

Sektionsbericht[1]): Länge 118cm. Gewicht: 11500gr. Augen grau, Haare braun, Haut weiss.

Gewichte: Linke Lunge 200 gr., Leber 700.
Rechte Lunge 230, Milz 85.
Herz 100, Nieren 100.

Aeussere Besichtigung — Organe der Locomotion.

Stark abgemagerte weibliche Kindsleiche, mit kielförmigem Thoraxbau. Abdomen aufgetrieben, durch die dünnen Bauchdecken ein knolliger Tumor fühlbar. Fettgewebe und Muskulatur atrophisch. Leber liegt 2 Finger breit vor. Grosses Netz mit den Darmschlingen verbacken, letztere unter sich vielfach adhärent. Im Abdomen trübe, flockige Flüssigkeit. Zwerchfallstand beiderseits 4. Rippe. Herzbeutel liegt handtellergross vor, enthält 1 Esslöffel klares Serum.

Lungen: Linke Lunge frei, rechte an einer Stelle verwachsen. Beide Pleurahöhlen enthalten je 2 Esslöffel klarer Flüssigkeit. Linke Lunge ziemlich gross, unter der leicht milchig getrübten Pleura mehrfach graue Knötchen durch-

---

[1]) Sektions-Journal Nr. 334, 1896.

scheinend. An der Spitze des Oberlappens ein haselnussgrosser glattwandiger Hohlraum mit käsigen Massen erfüllt. Umliegendes Gewebe induriert, luftleer. Unterlappen gleichmässig durchsetzt von hirsekorngrossen, grauen, leicht prominierenden Knötchen, zwischen denen das Lungengewebe gut lufthaltig, aber sehr blass ist. Drüsen wenig geschwellt, von keinen Herden durchsetzt.

Rechte Lunge gross von vermehrtem Gewicht. Pleura wie links, lässt zahlreiche Knötchen durchscheinen. In der Spitze des Oberlappens ebenfalls ein haselnussgrosser Hohlraum mit etwas indurierter Umgebung. Alle übrigen Lungenabschnitte wie links, durchsetzt von kleinen, halbdurchscheinenden grauen Knötchen in sehr blassem, lufthaltigen Lungengewebe.

Herz sehr klein, Pericard leicht diffus getrübt, fettarm. Beide Ventrikel wallnussgross. Muskulatur sehr blassbraun, zäh. Endocard und Klappen gehörig.

Leber ziemlich gross, auf der Kapsel ein frischer, fibrinöser Beschlag von kleinen, grauen Knötchen durchsetzt. In dem sehr blassen Lebergewebe zahlreiche äusserst feine mikroskopisch noch erkennbare Knötchen. In der Gallenblase etwas gelbe Galle. Magen gross, an der kleinen Curvatur, der Serosa anhaftend, mehrere derbe, verkäste, bohnengrosse Lymphdrüsen. Nach Eröffnung des Magens zeigt sich in der Mitte der kleinen Curvatur ein mehr als Fünfmarkstückgrosser Substanzverlust der Schleimhaut mit gelblich weissem speckigem Grund und überhängendem stark unterminierten Rande. Beim Zurückschlagen desselben werden einzelne sehr feine graue Knötchen sichtbar. Darmschlingen unter sich adhärent. Beim Versuche sie zu lösen, reisst die Darmwand ein, wobei grosse exulcerierte Flächen sichtbar werden, namentlich in der Klappengegend tiefgehende, ausgedehnte Substanzverluste

mit zahlreichen gelblichen Knoten im Grunde. Im Dünndarm verwickelte quergestellte Defekte, ebenso im Dickdarm. Die mesenterialen Lymphdrüsen hühnereigross geschwellt, verkäst.

Milz im Längsdurchmesser geschwellt, Kapsel gespannt, Pulpa blassbraun, weich aber nicht überquellend. Follikel erkennbar, daneben vereinzelte grössere graue Knötchen.

Beide Nieren mit leicht abziehbarer Kapsel. Oberfläche zart mit einzelnen bis erbsengrossen Cysten besetzt. Im Durchschnitt das Gewebe blass. Rinde nirgends überquellend. In dieser wie in den Kegeln einzelne graue Knötchen erkennbar. Im Becken sehr dünne blasse Schleimhaut.

Anatomische Diagnose:

Tuberkulose beider Lungenspitzen und der intraabdominalen Lymphdrüsen, ulceröse Darmtuberkulose, akute Miliartuberkulose. Disseminierte Tuberkulose der Nieren und Leber. Grosses tuberkulöses Magengeschwür an der kleinen Curvatur.

Die genauere makroskopische Untersuchung des Magengeschwüres ergab noch folgende Einzelheiten.

Das Geschwür dehnte sich von der kleinen Curvatur nach der hinteren Magenwand aus und war mit seinem Längsdurchmesser, der 5 cm betrug, der Richtung der kleinen Curvatur parallel gestellt. Der Breitendurchmesser betrug 4,5 cm. Der Geschwürsboden wurde von der Muscularis gebildet und zeigte an 3 Stellen linsengrosse, flache Vertiefungen in die Muscularis hinein. Die Schleimhaut in der Umgebung des Geschwüres ist geschwollen, gerötet. Diese gerötete Zone erstreckte sich nach unten bis zur grossen Curvatur. Ganz entsprechend, wenn auch in etwas geringerem Umfange, ist die Serosa an der Aussenfläche stark gerötet und fühlt sich etwas rauh an.

Mikroskopische Untersuchung des Geschwüres:

Auf Schnitten die durch das Geschwür angelegt wurden, erkennt man in dem Gewebe zahlreiche, verstreute, scharf umschriebene Tuberkel. Dieselben bestehen aus Rund- und Epitheloidzellen, vereinzelt erkennt man Riesenzellen. Nach vorgenommener Färbung der Schnitte (Riehl) sieht man in dem Gewebe zerstreut Tuberkelbacillen in sehr grosser Anzahl, so dass dieselben stellenweise wie gesät liegen.

Dabei beobachtet man, dass die Bacillen nicht etwa nur an der Oberfläche des Geschwürsbodens verbreitet sind, sondern sie sind in der Tiefe des Gewebes überall hin zerstreut zu finden.

Damit steht der tuberkulöse Charakter des Geschwürs ausser Zweifel.

Fall II.

G. J., 43 Jahre alt, Taglöhner.

Klinische Diagnose: Tuberkulose der Lungen. Da die Krankengeschichte ausser den gewöhnlichen ausgesprochenen phthisischen Erscheinungen nichts Bemerkenswertes bietet, so beschränke ich mich nur auf den Sektionsbericht.

Sektionsbericht:[1]) 19./V. 1896.

Gewichte: Gehirn 1430, Leber 1830
Linke Lunge 1180, Milz 230
Rechte Lunge 1180, l. Niere } 400
Herz 430, r. Niere }

Aeussere Besichtigung — Organe der Locomotion.

Grosser abgemagerter männlicher Körper mit sehr blassen Hautdecken. Fettpolster und Muskulatur atrophisch. Die rechte Thoraxseite etwas stärker gewölbt als die linke. Im

[1]) Sektions-Journal Nr. 419, 1866.

Abdomen etwa ein Quart klaren Serums. Zwerchfellstand rechts VI Intercostalraum, links V Rippe. Bei Eröffnung des rechten Pleuraraumes entleert sich unter ziemlichem Druck stehende Luft. Im rechten Thoraxraum findet sich etwa 1 Lt. trüben Serums. Die linke Lunge ist mehrfach frisch verklebt, linke Pleurahöhle leer.

Rechte Lunge klein und komprimiert. Pleura überall schwartig verdickt. Nach der Spitze an der vorderen Fläche das Gewebe zackig eingerissen und in der Umgebung die Pleura mit frischen Cruorbeschlägen bedeckt. Auf dem Durchschnitt sind alle Lappen gleichmässig von einer gelblichen, grauen käsigen Masse durchsetzt. Das Gewebe ist sehr zäh, vollkommen luftleer. In der Spitze des Unterlappens findet sich eine mehr als walnussgrosse, glattwandige mit bröckelig, grünlichem Eiter gefüllte Höhle.

Linke Lunge voluminös und schwer. Gewebe der Oberfläche in ganzer Ausdehnung verdichtet, von gallertiger Consistenz bis auf geringe Bezirke an den scharfen Rändern, vollständig luftleer.

Im Verlaufe der Bronchien sind sehr zahlreiche käsige Knoten eingelagert. Im Unterlappen, namentlich in dessen oberen Teilen, zahlreiche gruppenförmig gestellte Conglomerate peribronchealer Käseherde. Das dazwischen liegende Gewebe und die unteren Teile des Lappens noch weich, gehörig lufthaltig, ohne Einlagerungen. Peribronchiale Lymphdrüsen nicht geschwellt.

Herz nach rechts beträchtlich verbreitert, Epicard gleichmässig leicht milchig getrübt. Supericardiales Fett sehr gering. Rechter Vorhof von fast Gänseeigrösse, seine Muskulatur ziemlich kräftig, aber sehr blass. Linker Vorhof von bedeutend geringerem Umfange mit etwas schwachen

Muskulaturwandungen. Endocard überall durchsichtig und glatt, alle Klappen freibeweglich; zart ohne Auflagerungen.

Leber ziemlich gross, Schnittfläche glatt; auf letzterer die Zeichnung der Acini ziemlich deutlich erkennbar mit hellerer Peripherie und dunkleren Centren. Blutgehalt gering. In der Gallenblase reichlich gelbe Galle.

Magen von geringem Umfange, enthält etwas trüben zähen Schleim. Im Fundus entsprechend der grossen Curvatur ein fast 20-Pfennigstück grosser, ziemlich tiefer Substanzverlust der Schleimhaut mit deutlichen grauen Knötchen im Grunde. Auch sonst in der Schleimhaut an mehreren Stellen kleine, oberflächliche Erosionen, sowie viele bis hanfkorngrosse, graue Knötchen eingelagert.

An der Serosa des Darmkanals mehrfach schwarzblaue Flecken erkennbar. In der Schleimhaut vereinzelte Substanzverluste von geringer Tiefe mit kraterartigen Rändern. Die Klappengegend fast ganz frei.

Milz leicht geschwellt. Auf dem Durchschnitt die blassbraune Pulpa ganz glatt, nicht überquellend. Follikel wenig geschwellt. Gerüst deutlich erkennbar.

Nieren beide von entsprechender Grösse. Ober- und Schnittflächen glatt, sehr blass. Auf dem Durchschnitt Mark und Rinde sehr deutlich von einander geschieden, beide von entsprechender Höhe und Breite. An verschiedenen Stellen der Rinde kleine graue Knötchen eingelagert, die stellenweise streifenförmig die Rinde durchsetzen. Nierenbecken mit glatter blasser Schleimhaut.

Anatomische Diagnose:

Chronische Tuberkulose der rechten Lunge mit Cavernenbildung und subacuter Dissemination in der linken Lunge. Hydro-Pneumothorax. Tuber-

kulöses Magengeschwür. Beginnende Darmtuberkulose. Dilatation des rechten Ventrikels. Disseminierte Tuberkulose beider Nieren.

Mikroskopisch liessen sich in dem Magengeschwür Tuberkel nachweisen.

Mit dem Abschlusse meiner Arbeit beschäftigt, wurde ich durch Herrn Obermedizinalrat Prof. Dr. Bollinger noch auf 2 weitere Fälle aufmerksam gemacht. Der eine kam im Jahre 1886 am Münchener pathologischen Institut zur Beobachtung und war durch die Multiplicität, mit welcher die Tuberkulose, mit Ausnahme des Oesophagus, im ganzen Tractus intestinalis auftrat — wovon ich mich an dem gut conservierten Präparate überzeugen konnte — besonders interessant. Der letzte Fall kam nach Vollendung meiner Arbeit am 15. Juni d. J. im Institut zur Beobachtung.

Gerne ergreife ich die Gelegenheit, die mir gütigst überlassenen Sektionsberichte der beiden Fälle als ergänzenden Abschluss meiner Beobachtungen in Kürze folgen zu lassen.

Fall III.

Sektionsbericht.[1]) C. L. 25 Jahre alt, Nähern.

Klinische Diagnose: Phthisis pulmonum, et intestini.

Körperlänge: 154 cm.

Körpergewicht: 39½ kg.

Aeussere Besichtigung:

Mittelgrosse, ziemlich stark abgemagerte, weibliche Leiche. Haut welk, schlaff. Am Rücken Totenflecken. Am Kreuzbein eine 5-Markstückgrosse Stelle, wo Epidermis fort ist, im Centrum schmutzig-grauer Belag. Zähne [illegible]. Unter der rechten Mamma befinden sich auf der Fläche [illegible]

---

[1]) Sektions-Journal Nr. 474. 1886.

Handtellers kleine Blutpunkte. Untere Extremitäten ödematös. Fingernägel livid gefärbt. Totenstarre gelöst. Muskulatur und Fettpolster schwach entwickelt. Leber überragt handbreit die Rippenbogen. Netz zurückgeschlagen, fettarm. In Beckenhöhle findet sich ¼ Lt. klare seröse Flüssigkeit. Zwerchfellstand links oberer Rand der IV. Rippe, ebenso rechts. Lungen mässig retrahiert, rechts verwachsen. Herzbeutel handtellergross sichtbar.

Linke Lunge an der Spitze verwachsen. In der Pleurahöhle 130 gr. trübe Flüssigkeit.

Rechte Lunge stark verwachsen, besonders an der Spitze. Im Herzbeutel 200 gr. helle seröse Flüssigkeit.

Tonsillen hypertrophisch, aus den Follikeln entleert sich käsige Masse. Im Kehlkopf und Trachea käsig-weisslicher Belag, der sich abziehen lässt, zäher Schleim, überall kleine Erosionsgeschwüre, auch auf den Stimmbändern, tiefer auf der rechten Stimmband- und rechten Giesbeckenknorpelschleimhaut.

Linke Lunge mittelgross livid, vorn weisslich-grau. Am Unterlappen bleiben Fingerabdrücke stehen. Konsistenz fest und höckrig. Pleura trübe. Bindegewebige Auflagerungen an der Spitze. Beim Herausnehmen zerreisst eine kindereigrosse Caverne in der Spitze. An Zwerchfellfläche kleine weisse Knötchen. Im Oberlappen, Caverne, zerstörte Wandungen grau-weisser Detritus, luftleer, infiltriert durch käsige Herde. Unterer Teil luft- und safthaltig, zeigt kleine Knötchen. Unterlappen in oberer Partie zahlreiche Knötchen, verkäst. Gewebe infiltriert, luftleer, nach unten luft- und safthaltig mit Knötchen. Bronchialdrüsen geschwellt.

Rechte Lunge mittelgross, ganz mit Costalpleura verwachsen. Dicker Fibrinbelag zwischen beiden Pleuren. Spitze fluktuiert, sonst überall knotig. Caverne, mit schmutzigem

Eiter, in der Spitze. Oberlappen durchsetzt von Cavernen und Knötchen, das Zwischengewebe luftleer, induriert. Mittellappen lufthaltig, blut-saftreich mit zahlreichen Knötchenherden. Unterlappen in oberen Partien durchsetzt von Cavernen und Knötchen, luftleer. Bronchien mit Schleim belegt, stark injiciert. Drüsen geschwellt, zum Teil verkäst.

Leber gross, besonders der rechte Lappen. Oberfläche glatt, glänzend. Zeichnung deutlich. Auf Schnittfläche hell gelbbraune Zeichnung. Deutlicher Fettbelag auf durchgezogenem Messer. Konsistenz mässig fest. Gallenblase gefüllt mit gelbgrüner klebriger Flüssigkeit. Braungelber Gallenstein radiär geschichtet, aus weisser Masse zusammengesetzt, von der Grösse einer Haselnuss.

Magen klein, mässig gefüllt. Leichte Sanduhrform. Innenfläche etwas gerötet. Zahlreiche bis linsengrosse Geschwüre mit gewulsteten Rändern und käsigem Belag. Follikel geschwellt und in Verkäsung begriffen. Am Darm von aussen Geschwürsnarben sichtbar. Darm hochgradig injiciert, beim S. romanum Geschwüre in grosser Menge, mit fetzigen, unterminierten Rändern, 5pfennigstück gross, dazwischen Schleimhaut injiciert. Am Grund der Geschwüre käsiger Belag. Wurmfortsatz zeigt aussen kleine Knötchen, gefüllt mit breiiger Masse und enthält confluierte zahlreiche Geschwüre. Coecalklappe geschwürig zerfressen. Vor der Klappe zahlreiche fetzige Geschwüre, wenig normale Schleimhaut. Ileum hochgradig injiciert, mit kleinen Knötchen besetzt, besonders in dem Peyerschen Plaques. Im Duodenum kleine verkäste Follikel und kleine bis linsengrosse Geschwüre mit wulstigen Rändern. Mesenterialdrüsen sind sehr stark geschwellt, stellenweise schon in beginnender Verkäsung. Im Anus starke Varicen. Im Mastdarm kleine Geschwüre, ein tiefes von fast Markstückgrösse mit gewulsteten Rändern.

Milz kaum vergrössert, dunkelbraun, blutreich.

Auf jeder Seite 2 Ureteren, gutentwickelt, von normaler Grösse.

Rechte Niere Fettkapsel atrophisch. Farbe blass, mit einzelnen rötlichen Streifen. Marksubstanz etwas dunkler. Zwei vollständig getrennte Nierenbecken, die in die entsprechenden Ureteren führen. Kapsel leicht abziehbar. Oberfläche glatt, glänzend.

Blase contrahiert; die beiden Ureteren münden nebeneinander in die Blase.

Herz klein, schlaff, mit geringem Fett. Epicard glatt. Rechter Vorhof mit Blutgerinnsel gefüllt. Nichts abnormes weiter.

Anatomische Diagnose:

Tuberculosis Pulmonum. Cavernen, käsige Bronchopneumonie, Pleuritis adhaesiva. Tuberkulöse Magengeschwüre. Tuberkulöse Geschwüre im Dünndarm, Coecalklappe und Dickdarm bis zum Anus. Verkäsung der Mesenterialdrüsen. Fett- und Stauungsleber. Larynx- und Trachealgeschwüre. Geschwellte Tonsillen mit käsigen Pfröpfen. Beiderseits doppelte Ureteren mit doppeltem Nierenkelche und doppelter Mündung in der Blase.

Die mikroskopische Untersuchung bestätigte den tuberkulösen Charakter der Magengeschwüre.

Fall IV.

Sektionsbericht.[1])

J. N., Taglöhner, 51 Jahre alt.

Klinische Diagnose: Phthisis Pulmonum.

Länge 170 cm, Gewicht 49 kgr.

Gewicht: Gehirn 1225, Leber 1560,
L. Lunge 860, Milz 210,
R. Lunge 650, L. Niere } 210.
Herz 400, R. Niere }

Abgemagerte männliche Leiche. Haut weiss, Bauchdecken eingezogen.

Fettpolster schwach entwickelt. Zwerchfellstand beiderseits 5 Intercostalraum.

In der Bauchhöhle geringe Menge Flüssigkeit. Rippenknorpel schneiden sich derb. Rippenknorpel verkalkt, Herzbeutel liegt über handtellergross vor. Rechte Lunge über der Medianlinie liegend. Rechte Pleurahöhle sehr reichliche Menge brauner, blutiger Flüssigkeit (ca. 2 l). Rechte Lunge retrahiert, mit Zwerchfell und Herzbeutel verlötet. Linke Lunge ganz verwachsen. Im Herzbeutel geringe Menge seröser Flüssigkeit.

Rechte Lunge im Bereiche des Unterlappens von vermindertem Volumen (handgross); an der Spitze derbe Resistenz. Oberlappen von blasser Farbe, schieferig. Pleura durchsichtig. Unter- und Mittellappen mit schmutzig braunen Auflagerungen bedeckt. Knötchen finden sich nicht.

In der Spitze des Oberlappens, der sich derb schneidet, eine hühnereigrosse, schieferige, indurierte Partie mit Verkäsung. In dem mittleren Teil ein kirschgrosser, käsiger Herd. In den schieferigen Partien finden sich graue Knötchen. Die anderen Teile lufthaltig. Mittellappen ist weich, blass, blutleer. Gewebe enthält einzelne graue verkäste Knoten. Am scharfen Rand ein walnussgrosser Herd mit Cavernen. Unterlappen schneidet sich zähe, ist schmutzig grau, blutleer. Luftgehalt aufgehoben. In den Bronchien reichliche Mengen zähen Eiters. Schleimhaut wenig geschwellt.

[1]) Sektions-Joural Nr. 495, 1895.

L. Lunge voluminöser und schwerer als die rechte. Pleura mit bindegewebigen Auflagerungen versehen. Lappen verwachsen. Spitze des Oberlappens enthält kirschgrosse, gelbe Kalkherde. In den oberen Teilen ziemlich derbes Gewebe wie links. Mittlere Teile des Oberlappens lufthaltig, blutarm, saftreich. Unterlappen schneidet sich derb, knistert beim Einschneiden. Blutgehalt gering. Gewebe bis zur Zwerchfellfläche durchsetzt von grauen Knötchen. Bronchien enthalten Eiter, Schleimhaut geschwellt.

Herz in allen Durchmessern vergrössert. Reichlich Fettauflagerung. Klappen schlussfähig. Im rechten Ventrikel weissgelbes Gerinnsel, Höhle erweitert. Endocardium glatt. Vorhof enthält lockeres Gerinnsel, dilatiert. Höhle hühnereigross. Klappen beweglich. Ostium atrioventriculare für 2 Finger durchgängig, Wandungen mässig dick, schlaff. Vorhofwandung dick, Endocardium getrübt.

Leber ziemlich gross, Kapsel etwas verwachsen. Farbe blassbraun. Gewebe schneidet sich derb, blutleer. Schnittfläche körnig. Zeichnung der Acini verwachsen. Gallenblase enthält dünne Galle.

Magen enthält gallig gefärbten Inhalt. Schleimhaut blass. In der Pars pylorica finden sich drei über linsengrosse Geschwüre mit gewulsteten Rändern.

Im untern Ileum finden sich grössere Geschwüre. Coecum und Colon ascendens normal. Weiter oben findet sich dünner Inhalt, ausserdem kleine Geschwüre.

Milz vergrössert, Kapsel verdickt. Schneidet sich weich. Gewebe brüchig. Gerüst kaum sichtbar.

Nieren mässiger Umfang. Kapsel leicht abziehbar. Farbe blass, livid. Oberfläche glatt. Rinde und Mark deutlich geschieden. Rinde etwas heller als Mark.

Anatomische Diagnose:

Chronische Lungentuberkulose; recurrierende haemorrhagische Pleuritis rechts. Dilatation des rechten Herzens. Adipositas cordis. Milztumor mässigen Grades. Tuberkulöse Geschwüre im Magen und Ileum. Leichte Adhaesiv-Periorchitis.

Die mikroskopische Untersuchung bestätigte den tuberkulösen Charakter der Magengeschwüre.

Werfen wir noch einen Rückblick auf die vorbeschriebenen 30 Fälle, so ergibt sich, dass in allen Fällen neben der Magentuberkulose, Tuberkulose irgend eines, oder mehrerer anderer Organe bestand. Am häufigsten war die Lungentuberkulose, die nur in 2 Fällen, dem von Kanzow und von Kundrat 2 fehlte, in allen übrigen Fällen, was einem Procentsatz von 94 entspricht, wurden mehr oder weniger vorgeschrittene Stadien derselben gefunden. An zweiter Stelle findet sich in bezug auf die Häufigkeit, die Darmtuberkulose, die in 20 Fällen vorhanden war. Sie fehlte in den Fällen von Lorey, Litten, Cazin 3, Cazin 5, Eppinger 1, Eppinger 2, Serafini, Musser, Mathieu et Remond. Sie wurde demnach in 69% der Fälle beobachtet. Des weiteren zeigten sich tuberkulöse Erkrankungen pheripherer Lymphdrüsen, so im III. und V. Fall von Cazin.

In zwei weiteren Fällen von Lorey und Letorey, wurde tuberkulöse Erkrankung von Knochen beobachtet.

Diese begleitenden tuberkulösen Erkrankungen zeigen uns die Wege, auf denen das tuberkulöse Gift in den Magen gelangt. Diese treffen in der Hauptsache mit denen zusammen, auf denen dem menschlichen Körper überhaupt das tuberku-

lose Gift zugeführt wird und die neuerdings von Bollinger[1]) genauer beschrieben wurden.

Am häufigsten kommt die Infektion des Magens durch direktes Verschlucken von tuberkelbacillenhaltigem Sputum zustande. Dafür sprechen auch die meisten der vorbeschriebenen Fälle, ausserdem bestätigen dies auch die Beobachtungen von Przewoski E.[2]), der in den Leichen von Phthisikern im Verlaufe der letzten Jahre 5 mal Magentuberkulose fand.

Eine Infektion des Magens kann aber auch vom Darme aus erfolgen, indem durch antiperistaltische Bewegungen verkäste, tuberkulöse, bacillenhaltige Partikel in den Magen gebracht werden.

Die relative Immunität des Magens gegen Tuberkulose macht es erklärlich, dass tuberkulöses Material den Magen passiert, Darmtuberkulose erzeugt, die ihrerseits erst später die Infektion des Magens bewirkt. Auf diesen Vorgang hat auch Frerichs Th.[3]) hingewiesen. In seiner Abhandlung erwähnt er auch 6 Fälle von Magengeschwüren tuberkulöser Natur, ohne aber auf eine nähere Beschreibung derselben einzugehen.

An Stelle des Sputums können aber auch tuberkulöse Nahrungsmittel (Fleisch, Milch) auf geschilderte Weise zur Darm- und Magentuberkulose führen.

Insbesondere bei Kindern spielt die Nahrungsinfektion (Milch tuberkulöser Kühe) bei dem Zustandekommen der Darmmagentuberkulose eine wichtige Rolle.

[1]) Bollinger. Über die Infektionswege des tuberkulösen Giftes. 1880.
Münchener mediz. Wochenschrift Nr. 33.

[2]) Przewoski, E., Gastritis tuberculosa. Festschrift. 1893.

[3]) Frerichs, Th., Beiträge zur Lehre von der Tuberkulose. Marburg 1882.

Die weitere Bahn, auf der eine tuberkulöse Infektion des Magens zustande kommen kann, bilden die Blut- und Lymphwege.

In dem II., III. und IV. der von mir mitgeteilten Fälle ist die Infektion des Magens zweifellos durch Verschlucken von tuberkelbacillenhaltigem Sputum zustande gekommen. In Fall I war diese Möglichkeit ebenfalls gegeben, da in beiden Lungen Cavernen mit verkästem, vereitertem Inhalt gefunden wurden, doch ergab die Darmsektion zahlreiche grosse tuberkulöse Geschwüre, von denen aus die Infektion des Magens ebenfalls leicht erfolgen konnte. Wir müssen also diese Frage offen lassen.

Des weiteren ergab die Statistik, dass Magentuberkulose in jedem Lebensalter vorkommen kann, sie betraf Patienten von $^3/_4$ bis 77 Jahren. Von diesen waren 20 männlichen, 7 weiblichen Geschlechts, bei 2 Fällen fehlen darüber nähere Angaben. Die tuberkulösen Geschwüre hatten ihren Sitz meist am Pylorus, doch kamen dieselben auch an der grossen und kleinen Curvatur, an der Cardia und auch über die ganze Schleimhaut ausgebreitet vor. Ihre Grösse schwankt, soweit darüber nähere Angaben zu finden waren, zwischen 1 mm bis 5 cm Durchmesser.

In 3 Fällen, dem von Serafini, von Musser, von Mathieu et Rémond wurden Tuberkelbacillen in den Magengeschwüren nachgewiesen.

Als IV. reiht sich der von mir mitgeteilte Fall I an, der dadurch, sowie durch die Grösse des Geschwüres, besonders interessant ist.

Im allgemeinen geht aus der Statistik hervor, dass an Leichen mit chronischer Lungen- oder Darmtuberkulose, das tuberkulöse Magengeschwür ein nicht seltener Befund ist. Die verhältnismässig geringe Zahl von Beobachtungen darüber

in der Literatur, dürfte sich wohl dadurch erklären, dass geringe tuberkulöse Veränderungen in der Magenschleimhaut wie auch kleine Geschwüre, der Beobachtung leicht entgehen konnten, wenn man berücksichtigt, dass der chronisch entzündliche Zustand der Magenschleimhaut, wie er bei chronisch-tuberkulösen Erkrankungen des Organismus meist vorkommt, solche kleine manifeste pathologischen Veränderungen verdecken kann. Es ist daher wahrscheinlich, dass sich mit der genaueren, insbesondere mikroskopischen Untersuchung der Magenschleimhaut in solchen Fällen, die Beobachtungen in dieser Richung mehren werden.

Zum Schlusse erfülle ich noch die angenehme Pflicht, Herrn Obermedizinalrat Prof. Dr. Bollinger, auf dessen Anregung diese Arbeit entstanden ist, sowie Herrn Privatdocent Dr. Schmaus und Herrn Dr. Dürck, Assistenzarzt am pathalogischen Institut für die gütige Unterstützung meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Gleichzeitig danke ich Herrn Prof. Dr. H. v. Ranke bestens für die bereitwillige Ueberlassung der Krankengeschichte.